

ТДУ 632.122.

ТАЪСИРИ ТАҒЙИРЁБИИ ИҚЛИМ БА ҲОЛАТИ АГРОЭКОЛОГИИ ХОК ДАР ЗАМИНҲОИ ЭКОСИСТЕМАИ КИШОВАРЗӢ ВА РОҲҲОИ МУТОБИҚСОЗИИ СИСТЕМАИ ЭКОЛОГИИ ХОК БА РАВАНДИ ТАҒЙИРЁБИИ ИҚЛИМ

Акрамов У.Х., Мирзоев И.А., Сулаймонова И.Д., устодони ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур

Калимаҳои калидӣ: экосистемаи кишоварзӣ, системаи экологӣ, омилҳои экологӣ, агросеносҳо, тағйирёбии иқлим, ҳолати экологии хок, тавозуни экологӣ.

Сайёраи Замин дар таърихи ҳастии худ мувофиқи назарияҳои илмии иқлимшиносӣ 3 марҳилаи бузурги раванди тағйирёбии иқлимо аз сар гузаронидааст, ки таъсири ҳар як фаъолшавии тағйирёбии иқлим ба системаи экологии хок таъсири манфӣ расонидааст.

Дар экосистемаи кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳолати экологии хок бештар аз ҳарорати мӯътадили гармӣ, сардии фасли зимистон, боришоти фаслҳои зимистон, баҳор, тирамоҳ вобастагии хосса дорад. Мӯътадили ҳолати экологии хоки заминҳои экосистемаи кишоварзӣ ва экосистемаи табиӣ, аз се омилҳои экологӣ пурра алоқамандӣ ва вобастагӣ пайдо кардааст.

Мувофиқи маълумоти илмӣ, таъсири тағйирёбии иқлим дар солҳои 1990-2000 дар экосистемаи кишоварзӣ воҳидҳои Раҳт, Вахш, Зарафшон, Қаротегину Дарвоз мушоҳида гардид, аммо мутаассифона, аз нуқтаи назарияи илмӣ то ҷӣ андоза тағйиротҳо дар системаи экологии хок ва дигар муҳитҳо, тағйиротҳо ба амал омадари дуруст муайян карда нашуд. Дар натиҷа ҳолатҳои ташаккулиҳои ҳолати экологии хок, фаъолияти биологии мавҷудоти зиндаи таркиби хок, таносубҳои мувозинатии экологии хок, гардиши биологии моддаҳо дар муҳити таркиби хок, тавозуни ҳаракати газҳои таркиби хок ба намуди CO , CO_2 , CH_4 , NH_3 , O_2 , SO_2 , SiO_2 , пайвастагиҳои намакҳои захрнок, ишқорҳои натрий, калий, калтсий, магний, пайвастагиҳои хлордор, хромдор, сурбдор, симобдор, диоксин ва пайвастагиҳои кислотагӣ ва дигар моддаҳои захрнок дар қабати хок захира гардида ба микроорганизмҳои таркиби хок ба монанди агробактерияҳо, нитробактерияҳо, сианобактерияҳо, серобактерияҳо, бактерияҳои оҳан, ҳашароти кирми лойхӯрак бештар таъсири манфӣ расонидааст.

Таъсири тағйирёбии иқлим ба раванди фаъолшавии ҳар як моддаи химиявӣ ва мавҷудоти зиндаи таркиби хок, муҳити носолимо ба вучуд оварда барои гардиши ҳар як моддаи химиявӣ ва мавҷудоти зинда тағйиротҳои шароити хоси муфидро ба шароити номусоиди тавлидшавии моддаҳои захрнок дар қабати хок ба намуди пайвастагиҳои кислотаи нитрат, сульфат, хролид, хромид, пайвастагиҳои ишқордор ва оксидҳои амфотерӣ зиёд ва тавозуни экологии моддаҳои таъсиррасони манфиро фаъол гардонидааст.

Бо фаъол шудани ҳарорати гармӣ аз моҳҳои феврал-март боиси ба вучуд омадани як монегӣҳои табиӣ ба равандҳои фаъолшавии омилҳои абиотӣ ва биотӣ, муҳити хок, ба назар мерасад (расми 1).



Расми 1.-Таъсири тағйирёбии иқлим ба ҳолати экологии хок ва тағйирёбии муҳити системаи экологии хоки заминҳои кишоварзӣ

Таҳлилҳо муайян намуданд, ки таъсири ҳарорати гармӣ $+29+33$ °C дар моҳи март (солҳои 2017-2018) ва маҳдудияти намӣ дар муҳити хок 11-13% боиси тағйирёбии тавозуни табиӣ системаи экологии хоки минтақаҳои таъминкунандаи системаи сабзиши зироатҳои ғалландонагӣ, сабзавотӣ, мевачотӣ ва зироатҳои хӯроки чорво гардид. Тавозуни табиӣ ҳарорати гармӣ дар моҳҳои апрел-май аз меъёри экологӣ то 33-35% зиёд гардидани ҳарорати гармӣ ва паст шудани намнокӣ – дастрасии об ба назар расид, ки дар натиҷа қобилияти аз худкунии нури самарабахши офтоб то 40- 45% ва дар баъе минтақаҳо то 55-60% камфаъол гардид. Дар моҳҳои июн-июл бошад таъсири ҳарорати гармӣ ба $+42+49$ °C ва норасоии об дар системаи экологии хок бошад то 60-70% дар ноҳияҳои А.Ҷомӣ, Ёвон, Н.Хисрав, Хуросон, Дӯстӣ, Чайхун, Қубодиён, Шаҳритус, Фархор, Восеъ, М.А. Ҷамадонӣ, Темурмалик мушоҳида шуда ба сабзиш ва инкишофёбии зироатҳои ғалладонагӣ, лубиёгӣ, сабзавотӣ, полезиҳо, мевачотӣ то 70-80% ҳосили худро талаф доданд, ки дар натиҷа арзиши маҳсулоти кишоварзӣ аз 2 то 5 маротиба баланд гардид.

Мувофиқи маълумот Агенсии обухавошиносӣ Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, дараҷаи баландравии ҳавои атмосфера аз дар чор фасли сол дар экосистемаҳои кишоварзӣ вилоятҳои Хатлон, Суғд, ВМКБ ва ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ таъсири манфӣ тағйирёбии иқлим ба системаи экологии хок ва ҳолати экологии хок ба назар расида ба равандҳои таҳвилшавии хок дар қабатҳои хок, барқароршавии системаи мӯътадили экологӣ дар минтақаҳои инкишофёбии системаи решаи зироатҳои кишоварзӣ ва норасоии муҳити хоси экологӣ барои фаъолшавии ҳарорати мӯътадили хок дар



марҳилаҳои сабзиши системаи решаи зироатҳои кишоварзӣ ва ташаккулёбии барги зироатҳои кишоварзӣ, таъсири манфӣ расонид. Дар натиҷа заминҳои оби кишоварзӣ ба заминҳои дашт-чарогоҳ (расми 2) табдил дода шудааст.

Расми 2.- Таъсири тағйирёбии иқлим ба заминҳои обӣ ва ғайриобӣ чарогоҳҳо аз ҳисоби заминҳои кишоварзӣ

Бо таъсири тағйирёбии иқлим, ҳолати зиёд гардидани сардҳои хушк ва давомнокии таъсиррасонишон 33% зиёд гардида, ба талафёбии маҳсулоти кишоварзӣ, таъсири манфии худро расонидааст.

Дар солҳои 2017-2019 таъсири тағйирёбии иқлим бештар ба сабзишу инкишофёбии зироатҳои кишоварзӣ, таъсири манфии худро расонида боиси паст гардидани сифатнокӣ, ҳосилнокии зироатҳо, тағйирёбии хусусиятҳои генетикии растаниҳо, ҳолатҳои суст инкишоф ёфтани органелаҳои хучайраи растаниҳо, тобоварии растаниҳо ба омилҳои экологӣ, маҳсулнокии фотосинтетикии растаниҳо то 40-45% ва афзудани ҳашароту касалиҳои зироатҳои кишоварзӣ дар агроэкосистема то 55-60% ва дар дигар системаҳои табиӣ ба вучуд овард. Дар натиҷа талабот ба захрхимикатҳо нуриҳои минералӣ, об, қорҳои агротехникӣ зиёд гардид, ки ин ба таъсирбахшӣ ва ҳолатҳои самарабахшии омилҳои экологӣ, таъсири манфии худро расонида, ба тағйирёбии ҳолати экологии хок ва тағйирёбии системаи экологии хок оварда расонид, ки боиси то 80% талафёбии зироатҳои ползӣ, сабзавотӣ, мевачотӣ дар вилояти Хатлон ва ВМКБ гардид.

Таъсири тағйирёбии иқлим дар аксар ноҳияҳои ҷумҳурӣ ба назар расида истодааст. Дар соли 2017 аз сабаби кам захира шудани намай ва баланд гардидани ҳарорати гармӣ то 47+49 °С шароити ҳосилтабии сабзишу инкишофёбии зироатҳои кишоварзӣ номусоид гардид ва маҳсулнокии фотосинтетикии растаниҳо то 50-60% дар баъзе минтақаҳои ҷумҳурӣ то 80% паст гардид, ки имрӯз боиси баланд шудани маҳсулоти кишоварзиро дар кишвар ба миён овардааст.

Бо таъсири тағйирёбии иқлим тағйироти асосии ба ҳолати экологии хок, тағйирёбии структураи хок, қабатҳои хок, таркиби хок, намудҳои хок, хусусиятҳои генетикии хок, морфологии хок ва ҳосилхезии хок, як муҳити номусоидро оварда ба вазифаи хок таъсири манфӣ расонида истодааст.

Дар аввалҳои солҳои 80-уми асри XIX муайян гардида буд, ки вобаста аз баландшавии ҳарорати гармӣ пайдоиши намак дар хок, гумус дар қабати хок, оксиди силитсий, гилхок, тавозуни табиӣ худро гум кардааст, ки зарурияти баргардонидани ҳолати экологии хок ва системаи экологии хок бо истифодаи дохил намудани микронуриҳо, нуриҳои органикӣ, нуриҳои сабз, кишти зироатҳои лубиғӣ ва бо меъёри экологӣ ворид намудани нуриҳои маданӣ ба миён омадааст.

Ташаккулёбии хок дар қабати замин ин воқеаи тасодуфӣ набуда, балки ҳодисаи табиӣ аст, олим Алфред Вегенер бори дигар исбот намуд, ки барқароршавии хок дар табиат дар минтақаҳои сайёраи Замин, як хела набуда таркибашон низ аз моддаҳои органикӣ ва ғайриорганикӣ фарқ мекунад. Рушди илм дар охири асри XX ва аввалҳои асри XXI исбот намуд, ки шиддатнокии тағйирёбии иқлим ва таъсиррасонии он вобастагӣ дорад аз омилҳои таъсиррасон ба раванди шиддатнокии тағйирёбии иқлим.

Олими амрикоӣ К. Брукс (1926) ва олими олмонӣ М. Шварсбах (1950) муайян карданд, ки яке аз омилҳои асосии ташаккулёбии хок ва тағйирёбии хок, ин таъсири тағйирёбии иқлими мӯътадил аст. Аммо дар охири солҳои 1980-1990 баландшавии ҳарорати гармӣ аз баландшавии гармӣ ё сардии мӯътадил зиёд гардида ба ҳароратҳои +47+49°C расид, ки ин ҳарорат на як рӯз ё даҳ рӯз балки 70-80 рӯз (июн-июл-август) идома ёфта истодааст. Бо таъсири тағйирёбии ҳарорати ҳавои атмосфера ва ҳарорати хок шароитҳои табиӣ ташаккулёбии ҳолати экологии хок ва системаи экологии хок тавозуни худро гум кардааст. Танҳо дар ҳолатҳои дуруст дарк намудаи таъсири тағйирёбии иқлим, ҳолати нигоҳдории тавозуни экологии хок ва системаи мӯътадили экологии хок (расми 3) ғайриобӣ ва ғайриғайриобӣ мегардад.



Расми 3.- Нигоҳ доштани ҳолати экологии хок ва таъмини системаи экологии хок дар заминҳои кишоварзӣ

Сабзишу инкишофёбии зироатҳои кишоварзӣ вобастагии хоса доранд аз ҳолати мӯътадили экологии хок, намнокии хок, ҳавои атмосфера ва таъмини ғизоӣ аз ҷиҳати экологӣ тоза.

Дар экосистемаҳои кишоварзӣ имкониятҳои зиёди мутобиқшавӣ ба раванди тағйирёбии иқлим мавҷуд аст, ки метавонад ба зиёд тавлидшавии маҳсулоти кишоварзӣ ва баланд гардидани сифатнокии маҳсулоти кишоварзӣ мусоидат намояд. Дар заминҳои кишоварзӣ зарурияти ташкил намудани гармхонаҳои замонавӣ, ки бо истифода аз системаи идоракунӣ таъминоти намай, рӯшноӣ, вазиши шамол, таъмини тавозуни ҳарорати пасти ногаҳонӣ, барвақтӣ, гармсел, чангу ғубори табиӣ, касалиҳои занбурӯғӣ, бактериявӣ, вирусӣ ба миён омадааст. Мушоҳидаҳои илмӣ муайян намуданд, ки дар раванди ғайриобӣ гармшавии иқлим ва сардҳои ногаҳонӣ мутобиқшавии зироатҳои сабзавотӣ, ползӣ устувор ба ҳарорати ҳароратҳои +47+49 °С надоранд ва навҳои намай ба ҳарорати мазкур ғайриимкон аст.

Дар Ҷумҳурии Туркманистон дар заминҳои таназзулфто ташкили гармхонаҳои замонавӣ барои зироатҳои сабзавотӣ, полезӣ, меваҷотиро ғайр намуданд.

Бо назардошти аз меъёри экологӣ зиёд тағйир ёфтани дараҷаи ҳарорати гармӣ, сардӣ, намӣ, зарурияти гузаштан ба технологияи нави парвариши зироатҳои сабзавотӣ, полезӣ, меваҷотӣ дар гармхонаҳо дар чор фасли сол ба миён омадааст.

АДАБИЁТ

- 1.Баҳодиҳи чоруми экологии Ҷумҳурии Тоҷикистон- Душанбе, 2018. 120 с.
- 2.Процеров А.В. Климат, погода и урожай –М: Знание, 1960
- 3.Руднев Г.В. Агрометеорология на службе урожая – Л.: Гидрометеоиздат, 1978. – 160 с.
- 4.Федоров Е.К. Погода и урожай – Л.: Гидрометеоиздат, 1973. – 56 с.
- 5.Кондратьев К.Я. Окружающая среда и климат- Л.:Знамя, 1985. – 32 с.
- 6.Человек и климат – М. : Знамя, 1987. – 95 с.

АННОТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА АГРОЭКОЛОГИИ ПОЧВЫ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЭКОСИСТЕМАХ И СПОСОБЫ АДАПТИРОВАТЬ ЭКОСИСТЕМУ ПОЧВЫ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

В этой статье рассматривается постепенное повышение температуры и температуры атмосферного воздуха, а также влияние естественных условий на сельскохозяйственные экосистемы, образование влаги в почве, биологический обмен воздействий почвы, плодородие почвы, деградация почв и пути восстановления. Экология почвы, оценка и рекомендации.

ANNOTATION

IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON SOIL AGROECOLOGY IN AGRICULTURAL ECOSYSTEMS AND WAYS TO ADAPT THE SOIL ECOSYSTEM TO CLIMATE CHANGE

This article deals with the gradual increase in temperature and atmospheric air temperatures and the effects of natural conditions on agricultural ecosystems, soil moisture generation, biological turnover of soil impacts, soil fertility, soil degradation and recovery pathways. Soil ecology, evaluation and recommended.

Keywords: *agricultural ecosystem, ecosystem, environmental factors, agroecosystems, climate change, soil ecological state, ecological balance.*